23053 Nr 2

Lane Medical Library

Zur Ätiologie der primären Gesichtslage.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 18. Juni 1895

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Albert Ehlert

prakt. Arzt

aus Stettin.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. F. Hartmann, pr. Arzt.
- Cand. med. M. Dreger.
- Cand. med. W. Kusserow.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/zuratiologiederp0000albe

Dass Gesichtslagen fast ausnahmslos erst unter der Geburt zustande kommen, ist eine von allen Geburtshelfern anerkannte Thatsache. Siebold sagt sogar wörtlich: „Die Gesichtslagen bilden sich immer erst mit dem Eintritte der das Kind nach abwärts bewegenden Kontraktionen aus, sie sind nur sekundär.“

Ebenso bekennt Tassius[1]), dass ihm vor Abfluss des Fruchtwassers eine Gesichtseinstellung garnicht denkbar sei; habe sich aber eine grosse Blase gebildet, so könne unter besonders günstigen Umständen der Kopf wie aus der Pistole geschossen mit dem Gesichte voran ins Becken hereinspringen.

Auch Kolosser[2]) giebt das Vorkommen einer primären Gesichtslage höchstens für Erstgebärende zu, „bei denen schon in der Gravidität deutliche Kontraktionen sich einzustellen pflegen“.

Abgesehen davon, dass gut beobachtete Beispiele diese Ansicht hinreichend widerlegen, scheint mir speciell der Standpunkt Kolossers, wie er sich in seiner Begründung kundgiebt, für denjenigen, der unbefangen an das Studium der Ätiologie der primären Gesichtslage herantreten will, insofern nicht vorteilhaft, als sich seine Behauptung nicht auf beweiskräftiges Beobachtungsmaterial, sondern auf eine der zahlreichen zum Teil keineswegs unanfechtbaren Theorieen über die Ätiologie der Gesichtslagen überhaupt stützt.

Wenn man nun auch jener eben erwähnten Ansicht, welche das Vorkommen einer primären Gesichtslage absolut in Abrede stellt oder es doch nur für Erstgebärende gelten lassen will, nicht beistimmen kann, so

---

[1]) Tassius, Gesichtsgeburt. Memorabilien Bd. XXIV. Heft 7.

[2]) Kolosser, Über Gesichtslagen und deren manuelle Umwandlung in Hinterhauptslagen. Halle 1880.

muss man immerhin zugeben, dass die Fälle, in denen eine Gesichtslage während der Schwangerschaft konstatiert wurde, zu den Seltenheiten gehören. Mir wenigstens war es nicht möglich, trotz der reichhaltigen Litteratur, welche seit den Tagen Mauriceaus und den bahnbrechenden Arbeiten von Hecker, Fasbender, Ahlfeld, Winckel u. a. in Form von zahlreichen Monographieen, Dissertationen und Abhandlungen in medicinischen Zeitschriften erschienen ist, auch nur wenige einwandsfrei während der Schwangerschaft konstatierte Fälle von Gesichtslage herauszufinden.

Um so wünschenswerter ist es, dass jeder beobachtete Fall zur Veröffentlichung gelangt, damit in die, trotz allem was darüber geschrieben ist, noch immer recht unklare Ätiologie der primären Gesichtslagen durch Beibringung eines allmählich sich vergrössernden Materials mehr Licht gebracht wird. Denn mit Recht betont Ahlfeld[3]), dass auch beim Studium der Ätiologie der Gesichtslagen überhaupt eine grössere Aufmerksamkeit den freilich schwer zu beweisenden Haltungsveränderungen vor der Geburt zuzuwenden sei, während das enge Becken und andere Momente, die viele Autoren mit besonderer Vorliebe für die Entstehung der Gesichtslagenhaltung verantwortlich machen, erst in zweiter Linie herangezogen werden dürften.

Dieser Forderung entspricht meiner Ansicht nach vor allem das Studium der wirklich primären Gesichtslagen.

Durch die Güte des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Olshausen, der die Anregung zu dieser Arbeit gegeben hat und mir zur Anfertigung derselben in liebenswürdiger Weise die klinischen Entbindungsjournale zur Verfügung stellte, bin ich in der Lage, den bisher bekannten Fällen von primärer Gesichtslage einige neue hinzuzufügen.

Ich spreche als primäre Gesichtslagen diejenigen an, bei denen die Diagnose der abnormen Lage bereits „in der Schwangerschaft“ gestellt wurde, während als sekundäre Gesichtslage diejenige bezeichnet wird, welche

---

[3]) Leipzig, Zur Frage über die Entstehung der Gesichtslagenhaltung. Archiv f. Gyn. Bd. XVI. Heft 1.

sich erst „unter der Geburt“ aus einer andern Lage oder einer unvollkommenen Gesichtslage herausbildet.

Dieser Definition folgend finde ich in der Litteratur, soweit ich in der Lage war, sie einzusehen, folgende Fälle als „primäre“ veröffentlicht.

1. Fasbender[4]) erwähnt in seinem Aufsatz über Gesichtslagen, der sich auf ein Beobachtungsmaterial von 104 teils klinischen, teils poliklinischen Geburten stützt, einer II para, bei der es 4 Tage vor dem Weheneintritte bei durchgängigem Cervikalkanale möglich gewesen sei, eine I. Gesichtslage zu erkennen, in welcher auch das Kind geboren wurde.

2. Interessant für die Beurteilung der Theorie, welche von den meisten Autoren vertreten wird, dass auch die primären Gesichtslagen nur als eine Folge der schon vor dem eigentlichen Geburtsbeginn, besonders bei I paren zeitweise auftretenden Uteruskontraktionen zu betrachten sei, ist der folgende von Halliday Croom[5]) mitgeteilte Fall, der, obgleich die Geburt nicht in Gesichtslage verlief, mir gleichwohl hier erwähnt zu werden verdient. Bei einer Multiparen wurde bei der ersten Untersuchung, 21 Tage vor Geburtsbeginn, 2. Schädellage, bei der zweiten Untersuchung am folgenden Tage aber 2. Gesichtslage konstatiert. Diese letztere Lage wurde dann beibehalten, bis 4 Tage vor Geburtsbeginn leichte Uteruskontraktionen und damit eine vorübergehende Änderung der Lage in abermals 2. Schädellage eintraten; erst nach Eintritt der eigentlichen Wehenthätigkeit wurde diese Schädellage definitiv beibehalten. Eine Erklärung dieses Vorganges bot das Verhalten des Kindes, das noch einen Monat nach seiner Geburt eine ausgesprochene Extensionsstellung des Kopfes einhielt. Hier hatten also die sich einstellenden Uteruskontraktionen in umgekehrter Weise, wie man gewöhnlich annimmt, aus einer Gesichtslage eine Schädellage gemacht.

3. Einen weiteren Fall, der gleichfalls für die Ätiologie der primären Gesichtslagen nicht ohne Interesse

---

[4]) Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. I. Berlin 1872.

[5]) H. Croom, Die Veranlassung einzelner primärer Gesichtslagen. Edinburgh. med. Journ. 1880. No. 296, p. 707.

ist, berichtet Olivier[6]). Die Gesichtslage konnte schon in den letzten vier Wochen der Schwangerschaft konstatiert werden, und es gelang nicht, sie zu redressieren. Auch bei der Geburt war dies nicht möglich. Die Geburt wurde mit Forceps schwierig beendet und ergab ein absterbendes Kind; der Schädel war ausgesprochen dolichocephal. Als Kuriosum erwähnt der Verfasser, dass auch der Vater stark dolichocephal und ebenfalls in Gesichtslage geboren war.

Waren die drei angeführten Fälle, von denen allerdings der zweite nicht als Gesichtslage verlief, unbedingt als primäre anzuerkennen, da sie vier Tage, resp. drei bis vier Wochen vor Beginn der Geburt diagnosticiert wurden, so sind mir in der Litteratur eine Reihe anderer Fälle begegnet, die erst nach stundenlanger Wehenthätigkeit untersucht, gleichwohl aus verschiedenen Gründen als primäre Lagen angesprochen werden.

Dahin gehört

4. der Fall von James Hewetson[7]), den ich hier anführe, weil er mir gleichfalls ein bisher wenig beachtetes Moment für die Ätiologie der Gesichtslagen beizubringen scheint, das allerdings H. nur für den Geburtsverlauf von Einfluss hält, nämlich die auf den Rücken gelegten Arme. Obgleich nicht ante partum untersucht wurde, ist der Fall nach Ansicht Hewetsons eine primäre Gesichtslage gewesen; der Kopf hatte auch nach dem Blasensprung noch lange über dem Beckeneingang gestanden, das Gesicht schon vorliegend, als an ein Aufgehaltenwerden des Hinterhaupts noch nicht zu denken war; Dolichocephalie und Beckenverengerung waren nicht vorhanden; die Hyperextension des Kopfes bestand noch mehrere Tage post partum fort.

Als plausibelste Ursache nimmt H. in seinem Fall eine spasmodische Zusammenziehung der Nackenmuskeln und eine Anschwellung der Thyreoidea an.

Die Haltung des Kindes war insofern von Interesse und nach H.'s Ansicht nur von Einfluss auf den

---

[6]) Olivier. Note sur un cas de présentations de la face. Arch. de Tocolog. 1887. S. 15.

[7]) J. Hewetson. Mitteilungen über einen Fall von Gesichtslage mit besonderer Haltung des Kindes. Edinburgh. med. journ. 1885.

Geburtsverlauf, als die Arme auf dem Rücken lagen, Ellbogen aufeinander, Hände auf dem Sacrum.

Was den Geburtsverlauf anbelangt, so drehte sich das zuerst nach rechts hinten stehende Kinn im Axistraktionsforceps nach vorn; nach dem Austritt des Kopfes blieb weitere Drehung des Körpers aus; die Schultern traten vollkommen quer durch den Ausgang.

5. Zwei Fälle von primärer Gesichtslage, die aber gleichfalls nicht während der Schwangerschaft diagnosticiert wurden, sondern wo das „primär" erst nachträglich aus äusseren Untersuchungsbefunden, resp. aus Erscheinungen, welche die Neugeborenen boten, vermutet wurde, hat Ahlfeld[8]) ausführlicher bearbeiten lassen. In beiden Fällen aber waren bereits Wehen vorangegangen, der Muttermund stellte eine markstückgrosse Öffnung dar. In dem ersten Fall wird hauptsächlich auf Grund einer 3 Wochen ante partum stattgefundenen äusseren Untersuchung nachträglich die Diagnose vermutet, den zweiten Fall begründet Verfasser damit, dass die Diagnose „Gesichtslage" gestellt war, „bevor der Kopf ins Becken eingetreten war, und ehe noch etwaige Verengerungen im Verlaufe des harten oder weichen Geburtskanales ihren Einfluss auf die Lage und Haltung des Kindes hätten geltend machen können". An ätiologischen Momenten sind im ersten Fall ausgesprochene Dolichocephalie und doppelseitige kongenitale Struma des Kindes angegeben, während Verfasser im zweiten Fall die Ursachen der primären Gesichtslage in der abnormen Menge Fruchtwasser, der Schieflage der Gebärmutter und der Schlaffheit der Bauchdecken erkennt.

6. Einen weitern Fall, den ich in den Aufzeichnungen der Berliner Universitäts-Frauen-Klinik fand, hat bereits, wie ich nachträglich bemerkte, Wullstein[9]) in seiner vorzüglichen Dissertation veröffentlicht. Zwischen den Aufzeichnungen des klinischen Journals und der Darstellung von Wullstein finde ich wesentliche Differenzen. Da Wullstein gerade mit der Abfassung seiner, wie die Kritik anerkannt, „weit über das Niveau der

---

[8]) Goldschmidt. 2 Fälle von primärer Gesichtslage. I.-D. Marburg 1890.

[9]) Wullstein. Die Gesichtslage. Berlin 1891.

heutigen Dissertationen herausragenden“ Monographie beschäftigt war, als der vorliegende Fall zur Beobachtung kam, auch die Schwangere in den letzten 8 Tagen der Gravidität täglich selbst untersucht hat, so halte ich mich im Folgenden wesentlich an seine Darstellung.

Es handelte sich um eine 24jährige I para mit wenig verengtem, einfach plattem Becken — D. sp. = 26,3, D. cr. 28,2, D. tr. = 30, C. ext. = 18, C. diag. = 11,2 —, die am 28. XII. 1890 in die Klinik aufgenommen wurde. Die bereits am 24. XI. vorgenommene Untersuchung hatte die Diagnose 1. Schädellage ergeben; Kopf sehr beweglich im Beckeneingang, wie ausdrücklich betont wird; Fundus 1 Finger breit über dem Nabel.

Menses mit 17 Jahren, regelmässig; letzte Menses Mitte April.

Am 1. II. 1891 wurde bei einer zufälligen Untersuchung eine 2. Gesichtslage konstatiert. Diese Diagnose wurde am 2. II. von Herrn Geheimrat Olshausen in der klinischen Vorlesung bestätigt, und wurde dabei das Folgende festgestellt:

Rücken rechts; Rumpf besser von links zu fühlen; Brust liegt der linken Uterusseite innig an; Uteruswand rechts nachgiebiger; Herztöne links unten vorn, kleine Teile — Unterschenkel — links oben; Hinterhaupt über dem rechten horizontalen Schambeinast deutlich nachzuweisen.

Uterus nicht verlagert.

Portio hinten rechts; Muttermund geschlossen. Nase des Kindes, Nasenlöcher, Mund im vorderen Quadranten durch das untere Uterinsegment fühlbar.

In auffallender Weise veränderte der höchste Punkt des Hinterhauptes seine Stellung. Während er am 3. II. 1891 in Höhe der Spina ossis ilei dextri stand, stieg er in den nächsten 5 Tagen so, dass er kurz vor Beginn der Geburt nur noch 3 cm unter Nabelhöhe stand. Im übrigen blieb der Befund, wie Wullstein durch tägliche Untersuchungen feststellen konnte, bis zum Beginn der Wehen, die am 8. II. 1891 8 Uhr ab. eintraten, unverändert.

Über den Geburtsverlauf giebt das klinische Journal folgende Darstellung:

Äusserer Befund:

Leib entsprechend dem Ende der Schwangerschaft vorgewölbt, Fundus links am Rippenbogen, rechts unter den Rippenbogen getreten, steht 2 Finger unter dem Proc. xiphoides. Uterus ovoide Form, kaum etwas mehr nach rechts verlagert.

Steiss im Fundus, links davon kleine Teile, deutliche Kindsdewegungen. An der linken Uteruswand stärkere Resistenz (Brust). Herztöne 148 in der Min., links seitlich in Nabelhöhe. Etwas unterhalb dieser Stelle sausendes Geräusch in derselben Frequenz, das bei stärkerem Druck mit dem Hörrohr zunimmt. Der Rücken verläuft von rechts oben nach links unten, ist nur ein kurzes Stück weit vom Steiss aus zu verfolgen. Die Brust (Schulter) rechts bis $4^1/_2$ Finger über dem linken horizontalen Schambeinast; direkt über dem Beckeneingang, links seitlich das Kinn zu fühlen. Das Hinterhaupt springt nach rechts stark vor, steht mit dem höchsten Punkt 4 Finger breit unter dem Nabel; es ist von der rechten Spina aus ebenfalls 4 Finger breit entfernt.

Innerer Befund:

8. II. 1891. 8 Uhr nachm.:

Cervikalkanal kaum angedeutet. Muttermund für 1 Finger durchgängig; Blase steht; Vorwasser kaum zu fühlen; Kopf beweglich, Finger stösst auf die Nase; Nasenlöcher nach links; Kinn an der Linea innominata. Nach rechts von der Nase Augen und Stirnnaht deutlich abtastbar. Kind liegt in 2. Gesichtslage.

12 Uhr nachts:

Muttermund 5 Markstück-gross; Blase hängt als schlaffer Sack aus dem Muttermund, spannt sich in der Wehe nur mässig an. In der Führungslinie stösst der Finger auf die Nase, links Mund, rechts Auge. Eihäute nicht mehr vor dem Gesicht zu fühlen.

9. II. 1891. 4 Uhr vorm.:

Muttermund 5 Markstück-gross; ödematös geschwollen, kräftige Wehen. Kopf steht immer noch schwach beweglich über dem Beckeneingang; so kommt der Finger noch zwischen Kinn und Beckenwand in die Höhe; Gesicht steht im queren Durchmesser.

10 Uhr vorm. (klinische Demonstration):

Kindliche Herztöne, die jetzt wieder 140 sind, waren vor $^1/_2$ Stunde auch während der Wehenpause eine Zeitlang zwischen 88 und 100.

2 Uhr nachm.:

Mässig kräftige Wehen, etwa alle 10 Minuten.

5 Uhr nachm.:

Muttermund etwas mehr erweitert, nicht ganz kleinhandtellergross. Gesicht steht nun fest im Beckeneingang. Deutliche Gesichtsgeschwulst. Herztöne regelmässig, 140; kindlicher Herzstoss zu fühlen.

10 Uhr nachm.:

Kindliche Herztöne 148; Muttermund fast völlig erweitert; Gesicht tiefer getreten; kräftige Wehen.

11 Uhr 45 Min. nachm.:

Kaum Fortgang der Geburt; Wehen schwächer: Herztöne 148; Mekonium am Finger.

10. II. 1891. 12 Uhr 30 Min. vorm.:

Herztöne werden nicht mehr gehört; Wehen sehr schwach.

1 Uhr vorm.

Vorn rechts noch deutlich ein Saum vom Muttermund zu fühlen. Gesicht ist tiefer getreten, steht im queren Beckendurchmesser, noch nicht mit dem grössten Segment im Becken.

2 Uhr 15 Min. vorm.:

kommt das Gesicht zum Einschneiden: linker Mundwinkel, linke Wange, Mund, Kinn, Stirn etc.; Nabelschnur nicht um den Hals, eine Nabelschnurschlinge verläuft über die rechte Schulter, die anderen Nabelschnurschlingen liegen auf der Bauchseite der Frucht; Schultern treten im linken schrägen Durchmesser durch. Kind ist tot.

Kind:	Gewicht	=	2920 g
	Länge	=	50 cm
	Kleiner Kopfumfang	=	31 „
	Grosser Kopfumfang	=	38 „
	Diam. bitemp.	=	7 „
	„ bipariet.	=	$9^1/_2$ „
	„ fronto-occip.	=	13 „
	„ mento-occip.	=	13,2 „
	„ suboccip.-bregm.	=	10 „

Alle Zeichen der Reife vorhanden.

Konfiguration des Kopfes:

Gesichtsgeschwulst auf der Stirn, dem linken Auge, der Nase und der linken Wange: linke Schläfengegend stark eingezogen (Impression?); das linke Scheitelbein, ganz wenig unter das rechte geschoben, steht etwas tiefer; Hinterhaupt unter das Scheitelbein geschoben; starke Überstreckung des Halses.

Gleich nach der Geburt zeigt sich eine strangförmige Einziehung (der Nabelschnur) über der rechten Schulter. Verfärbte Stellen, oberflächliche Abschürfungen nirgends an der Schädel- oder Kopfhaut zu sehen.

Die beiden letzten Fälle von primärer Gesichtslage endlich, über die ich verfüge, sind gleichfalls in der Berliner Universitäts-Frauen-Klinik im Laufe des letzten halben Jahres zur Beobachtung gekommen.

7. Emma Thunt, 22jährige IIpara.

Menses mit 15 Jahren, regelmässig,

Frühere Geburten und Wochenbetten: einmal, normal.

Letzte Menses: 20. Januar 1894.

Status vom 27. Oktober.

Äusserer Befund:

Leib stark aufgetrieben; Decken schlaff, fettreich; Fundus am Rippenbogen. An der Innenfläche, im oberen Drittel des rechten Oberschenkels eine von vorn nach hinten verlaufende, etwas eingezogene, gefaltete Narbe. Eine mehr dreieckige, ca. 4 cm in der Längsausdehnung betragende ähnliche Narbe etwas nach abwärts von der ersten (Drüsenvereiterung). Rücken rechts, Kopf im Beckeneingang.

Becken: D. spin. = 25 cm — D. crist. = 28 cm — D. troch. = $31^1/_2$ cm — C. ext. = 19 cm — C. diag. = $11^1/_4$ cm.

Entfernung der Spin. ant. sup. sin. von der Spin. post. dext. = 24 cm;
„ „ „ post. dext. von dem Tuberc. pub. sin. = $22^1/_2$ cm;
„ „ „ ant. sup. dext. von der Spina post. sin. = 22 cm;
„ „ „ post. sin. von dem Tuberc. pub. dext. = 20 cm.

Innerer Befund:

Scheide weit; Portio cylindrisch; Muttermund für

einen Finger bequem durchgängig; Kopf beweglich über dem Becken; man fühlt das Gesicht durch die Blase.

Wehenbeginn: 1. XI. 1894. 6 Uhr nachm.

Wehenthätigkeit: gut.

Geburtsverlauf:

2. XI. 1894.

Äusserer Befund:

Mässige Ausdehnung des Leibes, mässige Dextroversion des Uterus; Fundus am Rippenbogen, kleine Teile links oben, Rücken rechts; Kopf beweglich über dem Becken. Eine besondere Prominenz des Hinterhauptes nicht bemerkbar; Herztöne links von der Mittellinie unterhalb des Nabels; Wehenthätigkeit sehr gut, etwas krampfhaft. Rechte Seitenlage.

Innerer Befund:

Scheide mässig weit; Muttermund 5 Markstück-gross; Blase steht; in der Führungslinie fühlt man Stirn und Nasenwurzel; Nasenrücken im queren Durchmesser.

9 Uhr 10 Min. nachm.:

Muttermund 6 cm Durchmesser; die Stirn ist etwas tiefer getreten; man fühlt rechts etwas mehr nach vorn die grosse Fontanelle.

9 Uhr 20 Min. nachm.:

Bei der inneren Untersuchung springt die Blase; der Kopf tritt nicht ins Becken ein. Herztöne etwas verlangsamt, dumpf.

9 Uhr 30 Min. nachm.:

Desinfektion, Narkose, Querbett. Muttermund inzwischen handtellergross. Es wird mit der linken Hand eingegangen, der Muttermund lässt sich leicht erweitern. Das Eingehen zwischen rechter Uteruswand und Hinterhaupt ist sehr schwierig; nach längeren Versuchen (10 Minuten) wird das Hinterhaupt, das sehr voluminös ist, nach unten gezogen, jedoch keine Flexion zustande gebracht. Da das Hinterhaupt etwas mehr nach vorn über der Symphyse steht, wird abwechselnd rechte, dann linke Seitenlage angewendet. Die äusseren Handgriffe (Herabdrücken des Steisses nach links, sowie Eindrängen der Brust durch den Assistenten) sind ebenfalls erfolglos. Ein erneuter Versuch der Umhebelung, ausgeführt von Herrn Geheimrat Olshausen, gelingt ebenfalls nicht: dabei geringe Blutung (Verdacht auf Ablösung eines Stückes der

Placenta). Die Herztöne, die inzwischen auf 80 gesunken waren, heben sich bald auf 120. Die Wehenthätigkeit erholt sich ebenfalls bald. Zur Begünstigung der Gesichtseinstellung wird linke Seitenlage eingenommen.

Das klinische Journal bemerkt an dieser Stelle, dass der Effekt der Operation vereitelt sei durch das räumliche Missverhältniss zwischen dem grossen Hinterhaupt und dem immerhin etwas engen Becken. Da vorher angegeben ist, dass es gelungen sei, das Hinterhaupt herunterzuholen, und nur keine Flexion zustande gebracht werden konnte, so ist dieser Fall eine neue Stütze für die Angabe von Thorn[10]), dass bei primärer Gesichtslage die Umwandlung in Schädellage unmöglich sei.

11 Uhr 30 Min. nachm.:

Kopf teilweise ins Becken eingetreten; grosse Fontanelle steht rechts, etwas nach vorn; Kinn links etwas nach hinten gewandt.

11 Uhr 45 Min. nachm.:

Der Mund erscheint in der klaffenden Vulva. Bei kräftigen Wehen wird das Kinn links vorn sichtbar, die Gesichtslinie verläuft im I. schrägen Durchmesser. Der Kopf wird bei kräftigen Wehen entwickelt. Die Nabelschnur umschlingt einmal den Hals und ist über der Brust gekreuzt. Der Durchtritt der Schultern verzögert sich etwas. Das Kind ist leicht asphyktisch, schreit aber noch, bevor es abgenabelt wird.

Damm unverletzt (Dammschutz in Rückenlage).

20 Minuten nach der Geburt zeigt der Abgang von flüssigem und geronnenem Blut die bereits vollzogene Lösung der Placenta an.

Art der Hülfe: Credé.

Placenta vollständig.

Kind (leb. Knabe): Gewicht 3100 g

Länge	51	cm
kleiner Kopfumfang	31	„
grosser „ „	36	„
Diam. bitemp.	7	„
„ bipariet.	$9^1/_2$	„
„ fronto-occip.	12	„
„ mento-occip.	$12^1/_2$	„
„ suboccip.-bregm.	9	„

[10]) Thorn. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1894.

Alle Zeichen der Reife vorhanden.

Konfiguration des Kopfes:

Geschwulst auf dem linken Auge, linken Wange und Mund; kleine Risse am Hals; Abschürfung an der Stirn. Opisthotonische Haltung. Stimme hat heisern quakenden Charakter.

Wochenbett normal.

Bei der Entlassung am 13. XI. 1894 hält das Kind den Kopf noch rückwärts gebeugt.

8. Der letzte Fall, der kürzlich beobachtet, die eigentliche Veranlassung zu dieser Arbeit geworden ist, ist der folgende:

Rosine Schulze, 30jährige I para.

Anamnese:

Menses mit 16 Jahren, regelmässig.

Letzte Menses: Ende Juli.

Status vom 24. IV. 1895 (5 Tage ante partum. Zeitweise bestanden leichte Kontraktionen des Uterus):

Äusserer Befund:

Fundus fast am Rippenbogen; 2. Gesichtslage; Kind lebt. Vom Kopf ist rechts der ganze Schädel abzutasten; das Kinn ist links nicht deutlich; Herztöne deutlich, ganz links seitlich.

Becken: D. spin. $25^1/_2$ cm — D. crist. $29^1/_2$ cm — D. troch. 31 cm — C. ext. $19^3/_4$ cm.

Innerer Befund:

Cervix entfaltet; Muttermund dicksaumig; Blase steht; Kopf beweglich über dem Becken in Gesichtslage; es ist abzutasten die Stirn, im linken schrägen Durchmesser die Nase, der Mund.

Klinische Demonstration.

29. IV. 1895 5 Uhr nachm.:

Äusserer Befund:

Abdomen spitz, stark vorgetrieben; Fundus rechts an den Rippenbogen stossend, links 1 Querfinger unterhalb desselben; Hinterhaupt als runde Vorwölbung auf der rechten Darmbeinschaufel deutlich durchzutasten; Rücken rechts, etwas nach hinten; kleine Teile links; Herztöne links von der Mittellinie unterhalb des Nabels.

Innerer Befund:

Scheideneingang, Scheide mittelweit; Muttermund erweitert; Blase wird während der Untersuchung ge-

sprengt. Gesichtslinie im queren Durchmesser; grosse Fontanelle rechts, kleine links zu erreichen, beide ungefähr in gleicher Höhe.

Das Fruchtwasser enthält Mekonium; Herztöne normal.

6 Uhr 45 Min. nachm. kommt der rechte Mundwinkel zum Einschneiden; dann werden über den Damm geboren Nase, Stirn, dann das Hinterhaupt, nachdem sich die Gegend unter dem Kinn unter dem Schambogen angestemmt hat. Geburt des Rumpfes normal.

Dammschutz in Seitenlage; Damm und Frenulum intakt.

Kind (leb. Knabe): Gewicht 4160 g,

Länge	55	cm
kleiner Kopfumfang . .	34	„
grosser „ „ . .	42	„
Diam. bitemp. . . .	8	„
„ bipariet. . . .	$9^1/_4$	„
„ fronto-occip. . .	$14^3/_4$	„
„ mento-occip. .	14	„
„ suboccip.-bregm.	$10^1/_4$	„ .

Alle Zeichen der Reife vorhanden.

Konfiguration des Kopfes:

Sehr lang ausgezogener Schädel (s. Maasse); hochgradige Gesichtsgeschwulst; ausgesprochene Gesichtslagenhaltung.

Placenta durch Druck entfernt, ist vollständig.

Soviel von dem Material über primäre Gesichtslagen, das ich teils in der Litteratur, soweit sie mir zugänglich war, veröffentlicht gefunden, teils in den Entbindungsjournalen der Berliner Universitäts-Klinik habe finden können.

Ich habe natürlich nur jene Fälle als beweisend angeführt, in denen die Gesichtslage bereits vollständig in der Schwangerschaft ausgebildet war. Die Anfänge der abnormen Haltung des Kopfes zur Brust vor dem Auftreten des Kopfes auf den Beckeneingang kommen viel häufiger zur Beobachtung. Dies geht besonders deutlich aus der Angabe Ahlfelds hervor, der unter

16 Fällen von Stirn- und Gesichtslagen 11 mal die abnorme Haltung vor und im Beginne der Geburt bei noch stehender Blase diagnosticieren konnte.

Es kommen zu den erwähnten Fällen von primärer Gesichtslage eine Reihe von Geburten bei Hemicephalen, die ich gleichfalls nicht mitaufgeführt habe, weil sie eine ganz besondere Ursache zur Gesichtslagenhaltung bilden, die für das Studium der Ätiologie primärer Gesichtslagen überhaupt kaum in Betracht kommen dürfte. Bei ihnen verursacht gewöhnlich die mangelhafte Entwicklung der Nackenpartieen, die Kürze und Steifheit des Halses und die dadurch bedingte eigentümliche Haltung des rudimentären Schädels, falls überhaupt eine Kopflage vorliegt, die Gesichtslage oder jene Haltung, welche Ahlfeld mit dem Namen der „Schnauzengeburt" belegt hat, weil er sie mit der normalen Haltung der Säugetierjungen in der Geburt vergleicht.

Was nun die **ätiologischen Momente**, abgesehen von der schon erwähnten Hemicephalie, betrifft, die imstande sind, primär eine Gesichtslage zu erzeugen, so sind darüber so zahlreiche, zum Teil recht gewagte Hypothesen aufgestellt, dass es schwer fällt, sich eine sichere Meinung zu bilden.

Die drolligste von allen Hypothesen ist wohl jene von Osiander aufgestellte, nach welcher „eine elterliche, auf den Foetus vererbte Anlage, den Kopf auf eine gewisse Weise zwischen den Schultern zu tragen, ja sogar ein gewisser Augenschlag, ein Überwiegen der den Bulbus in die Höhe bewegenden Muskeln — vom Vater sowohl als von der Mutter übertragen — dem unglücklichen Kinde (die Prognose der Gesichtslagen galt damals noch als eine sehr ungünstige) zu einer Gesichtslage verhelfen sollte[11]).

Gleichfalls nur historischen Wert hat die von Freund aufgestellte Hypothese, der „in den einzelnen Breitegraden, und bei diesen wieder in den verschiedenen Jahren und Jahreszeiten, nach einer zwar verschiedenen, doch aber bestimmten Verhältniszahl „Rheumatismus uteri" auftreten sehen wollte, der seinerseits bedingt Ge-

[11]) I. F. Osiander. Über die Ursachen der Gesichtsgeburt. Ztschrft. v. Fricke u. Oppenheim. Hamburg 1838. IX. Bd. S. 433 ff.

sichtslagen zustande bringen könne.“ Heute ist der Begriff des „Rheumatismus uteri“ aus der Litteratur verschwunden; die Untersuchungen von Winckel, H. Fasbender, Spöndly u. a. haben jene Ansicht hinreichend widerlegt und überzeugend dargethan, dass Temperatur- und Witterungsverhältnisse keinen Einfluss auf das Entstehen von Gesichtslagen haben, und dass man „andere als in dem einzelnen Individuum selbst liegende Ursachen“ anzunehmen nicht berechtigt sei (Winkel).

Aber auch wenn man sich auf diese beschränkt, bleibt eine nicht geringe Anzahl von Theorieen zu erledigen übrig. Ich will im folgenden auf eine theoretische Betrachtung derselben eingehen, immer mit Berücksichtigung der citierten Fälle. Um eine, ich möchte sagen, statistische Ätiologie auf ihnen aufzubauen, ist ihre Zahl natürlich zu gering. Weitere Publikationen über sehr sorgfältig zu diesem Zweck beobachtete Fälle müssen die hier vorhandene Lücke ergänzen.

Um in die grosse Zahl der aufgestellten Hypothesen eine Art von Disposition zu bringen, scheint es mir erwünscht, zunächst eine kurze Betrachtung über den Mechanismus des Zustandekommens der Deflexionslagen anzustellen, um dann die prädisponierenden Momente, welche geeignet sind, jenen Mechanismus zu veranlassen oder wirksam zu unterstützen, näher zu beleuchten.

Die Einteilung der letzteren in solche von seiten der Mutter und von seiten der Frucht ergiebt sich dann ganz von selbst.

Stets handelt es sich um die Entfernung des Kinns von der Brust. Wenn wir von der bekannten, durch die Entwicklung der Frucht bedingten, gekrümmten Haltung des Kindes in utero ausgehen, kann die Deflexion des Kopfes von der Brust durch einen doppelten Mechanismus zustande kommen:

Entweder wird bei fixiertem Kopf der Rumpf des Kindes nach der Seite des Rückens verlagert oder

bei unveränderter Haltung des Rumpfes macht der Kopf im Atlanto-occipital-Gelenk um die quere (frontale) Axe eine Drehung derart, dass sich das Kinn von der Brust entfernt.

Der zweite Modus wird weniger für die primären als vielmehr für die sekundären Gesichtslagen in Betracht kommen. Höchstens gehören hierher jene Fälle von Tumoren des Uterus oder die äusserst seltenen von Geschwülsten des mütterlichen Beckens, sowie endlich die gleichfalls nicht sehr häufigen Fälle von Geschwülsten am kindlichen Hals oder Thorax, die lediglich durch ihr Wachstum einmal das Kinn von der Brust abzudrängen geeignet sein könnten. Im übrigen ist, solange der Kopf noch beweglich über dem Beckeneingang steht, wie es bei Mehrgebärenden bis zum Beginn der Geburt der Fall zu sein pflegt, keine Ursache für ein Aufgehaltenwerden des Hinterhauptes, das noch in Betracht käme, während das Gesicht tiefer herabgedrängt würde, gegeben.

Eine Ausnahme würden allein die Primiparen machen, bei denen der Kopf im letzten Monat der Gravidität ins Becken eintritt, und somit Gelegenheit gegeben ist, dass das Hinterhaupt, zumal wenn begünstigende Umstände, wie Beckenenge, Dolichocephalie u. a., auf die ich noch zurückkomme, mitspielen, an der Wandung des Beckens aufgehalten, und so die Entstehung einer Gesichtslage schon in dieser Zeit der Schwangerschaft nach diesem Mechanismus ermöglicht wird.

Auf die Fälle schliesslich von spastischer Kontraktur der Nackenmuskeln des Kindes, die ganz vereinzelt in der Litteratur als Ursache von primären Gesichtslagen angeschuldigt wird, wo also gleichfalls eine Bewegung des Kopfes bei unveränderter Haltung des Rumpfes die Deflexion herbeiführen würde, sei es mir erlaubt, später zurückzukommen.

Sehr wohl verständlich und vielleicht auch sehr viel häufiger ist dagegen jener Modus, den ich zuerst erwähnte, und der darin besteht, dass bei fixiertem Kopf der Rumpf des Kindes nach der Seite des Rückens verlagert wird.

Dies kann z. B. gelegentlich eintreten bei Schieflagen mit nach unten gerichtetem Gesicht und Brust. Der kindliche Kopf stemmt sich mit der Stirn oder der Gegend der grossen Fontanelle oder bei geringerer Ausbildung der Schieflage mit dem Hinterhaupt an der Linea innominata derjenigen Seite an, welche dem kind-

lichen Rücken entspricht; kommt nun durch einen Lagewechsel der Frau oder durch ein Sichaufrichten des Uterus der Rumpf des Kindes in die Längsaxe des mütterlichen Körpers zu liegen, so ist die Deflexion entstanden: aus einer Schieflage ist eine vielleicht noch unvollkommene Gesichtslage geworden.

Aber auch bei Geradlagen (Kopflagen) kann durch einen ähnlichen Mechanismus eine Gesichtslage aus einer Hinterhauptslage sich entwickeln, wenn der kindliche Rumpf stark nach der Seite des Hinterhauptes hinüberfällt, während der Kopf, sei es durch Aufstemmen des Hinterhauptes auf der Linea innominata der entsprechenden Seite oder durch ein inniges Umschlossenwerden durch einen straffen unteren Uterinabschnitt bei geringer Fruchtwassermenge oder ähnlich wirkende Momente eine beschränkte Beweglichkeit erhalten hat, die sein Abgleiten nach der entgegengesetzten Seite verhindert. Zwar wird sich auf diese Weise niemals plötzlich eine Hinterhauptslage in eine Gesichtslage umwandeln; aber wenn einmal das Kinn sich von der Brust entfernt hat, ist die Richtung des Fruchtaxendrucks zum Kopf eine ganz andere geworden, das Verhältnis der Hebelarme, welche durch die Entfernung des Foramen magnum vom Kinn resp. von der Protuberantia occip. ext. repräsentiert werden, hat sich zu Gunsten des hinteren geändert. Damit ist der erste und wichtigste Schritt gethan, und bis zur vollkommenen Ausbildung der Gesichtslage ist es nicht mehr weit.

Hoffheinz will diesen Mechanismus nicht gelten lassen und macht mit Recht darauf aufmerksam, dass man ja gerade die Lagerung der Kreissenden auf die Seite des abgewichenen Hinterhauptes dazu benutze, das Tiefertreten der kleinen Fontanelle zu veranlassen. Immerhin wäre doch denkbar, dass einmal, wenn das als Bedingung vorausgesetzte Anstemmen des Kopfes denselben in seiner Stellung festhält, während der Rumpf nach der Seite des Rückens hinüberfällt, eine Deflexion zustande kommt, während in der Mehrzahl der Fälle, wo der Kopf leicht beweglich über dem Beckeneingang gleitet, das Kind bei unveränderter Haltung mit dem Steiss nach der Seite des Hinterhauptes und folglich mit der kleinen Fontanelle nach der entgegengesetzten

Seite sich bewegt, wodurch der Eintritt ins Becken erleichtert wird.

Die grössere oder geringere Abweichung des Hinterhauptes dürfte dabei nicht ohne Einfluss sein, da natürlich ein nur wenig abgewichener Kopf, zu dessen Einstellung wir gewöhnlich die Seitenlage anwenden, leichter über die Linea innominata ins Becken hineingleiten wird als ein stark seitlich abgewichener. Auch ein straff den Kopf umschliessender unterer Uterusabschnitt könnte, zumal bei geringer Fruchtwassermenge einmal die Beweglichkeit des Kopfes beschränken.

Für gewöhnlich freilich wird im geschlossenen Eisack eine Fixation des über dem Becken stehenden Kopfes nicht stattfinden.

Ein starkes Vornüberfallen des kindlichen Rumpfes (Hängebauch) ist wohl für die Entstehung primärer Gesichtslagen kaum von Einfluss, wenn auch seine Bedeutung für die Entstehung von Gesichtslagen unter der Geburt nicht in Abrede gestellt werden soll. Bei der Geburt denkt sich Wullstein den Mechanismus folgendermassen: „Sobald die Wehen in Aktion treten, treiben sie den Schädel bei reinem Hängebauch gegen das Promontorium an, der Kopf gleitet von demselben aber auf den hinteren Teil einer Linea innominata ab, das Hinterhaupt stemmt sich auf letztere oder die Darmbeinschaufel auf und wird zurückgehalten. Hierdurch entfernt sich das Kinn von der Brust etc.“

Während der Schwangerschaft erfolgt das Auftreten von Wehen und der Eintritt des Kopfes ins Becken höchstens bei Erstgebärenden, bei denen bisweilen Hängebauch im Verein mit engem Becken sich vorfindet. Allerdings pflegt gerade das letzte Moment, wenn es vorhanden ist, den Eintritt des Kopfes ins Becken im letzten Monat der Gravidität zu verhindern. Immerhin wäre denkbar, dass auch bei dem Versuch des Kopfes, ins Becken einzurücken, einmal ein solches Abgleiten vom Promontorium und Hängenbleiben des Hinterhauptes an der Linea innominata, wie Wullstein es sich für die Geburt denkt, unter den erwähnten Verhältnissen auch während der Schwangerschaft stattfände. Weitere Beobachtungen müssten zeigen, ob die geschilderten Momente einmal primär eine Gesichtslage bedingen könnten.

Betrachten wir nach dieser Richtung hin die angeführten Fälle, so sind leider die meisten der vorauf gegangenen Litteratur entnommenen Fälle nicht in der Ausführlichkeit publiciert, die zu diesem Zweck wünschenswert wäre. Immer wird auf die Konfiguration des Kopfes, die Weite des Beckens und andere Momente mehr Aufmerksamkeit verwendet als auf die specielle Lage des Kindes, auf das Verhalten der Lage der Brust und des Steisses zu der des Kopfes und die freilich schwer zu beweisenden Haltungsveränderungen vor der Geburt. Hierauf hätten meiner Ansicht nach weitere Beobachtungen über die Ätiologie primärer Gesichtslagen hauptsächlich ihr Augenmerk zu richten.

Immerhin wäre z. B. Fall 2 sehr gut nach einem der erwähnten Mechanismen zu erklären. Hätte beispielsweise der Fruchtkörper bei der ersten Untersuchung genau median und das Kind in II. Schädellage gelegen, so würde die am folgenden Tage konstatierte II. Gesichtslage oder wenigstens die sie einleitende Deflexion des Kopfes verständlich werden, wenn man ein Hinüberfallen der Gebärmutter und damit des kindlichen Rumpfes nach rechts annähme. Es ist ausdrücklich erwähnt, dass Schwangere Multipara war, bei der eine solche Beweglichkeit etwa infolge eines Lagewechsels wohl möglich war. Die sich bei der Geburt einstellenden Wehen würden den so verlagerten Uterus und damit den Fruchtkörper wieder aufgerichtet, somit eine Annäherung des Kinns an die Brust bewirkt und den Angriff des Fruchtaxendrucks nach der Seite des Hinterhauptes verlagert haben, wodurch die erneute Ausbildung der Hinterhauptslage mit Beginn der Wehenthätigkeit sich erklären liesse.

In den folgenden Fällen ist gleichfalls der speciellen Lage des kindlichen Körpers und seiner einzelnen Teile im Uterus zu wenig Aufmerksamkeit gewidmet.

Goldschmidt führt unter den ätiologischen Momenten, welche in seinem 2. Fall die Gesichtslage veranlasst hätten, die Schieflage der Gebärmutter und die Schlaffheit der Bauchdecken an als prädisponierende Momente, welche den geschilderten Mechanismus begünstigen würden.

Der sehr ausführlich mitgeteilte Fall 6 fügt sich nicht in diese Darstellung. Ein Feststehen des Hinter

hauptes ist nicht nachgewiesen, ja es wird sogar eine auffällige Ortsveränderung desselben freilich nur in der Richtung nach oben hervorgehoben. Ein Hinüberfallen des Steisses nach der Seite des Hinterhauptes hat sicher nicht stattgefunden, vielmehr lag die Brust innig der linken Uteruswand an (bei medianer Lage des Uterus), während das Hinterhaupt über der rechten Darmbeinschaufel stark prominierte. Auch von einer Aufrichtung des Fruchtkörpers, der vielleicht ursprünglich in II. Schieflage mit der Bauchseite nach unten gelegen hätte, kann nicht die Rede sein, ganz abgesehen davon, dass das Journal dessen nicht erwähnt, da nach der gegebenen Darstellung im Augenblick, wo die Gesichtslage konstatiert wurde, noch eine beträchtliche Schieflage bestanden haben muss, wenn bei stark nach rechts prominentem Hinterhaupt die Brust der linken Uterusseite innig anliegen soll.

Im Fall 7 und 8 fehlen bei der ersten in der Schwangerschaft vorgenommenen Untersuchung nähere Angaben über die specielle Lage des kindlichen Körpers, sp. des Steisses und der Brust.

Nach dieser allgemeinen Betrachtung über den Mechanismus des Zustandekommens der primären Gesichtslage komme ich auf die **prädisponierenden Momente** zu sprechen.

Ich teile dieselben ein in solche, welche in dem mütterlichen Organismus und solche, welche in dem kindlichen Orpanismus, resp. in den übrigen Teilen des Eis begründet sind.

Als eins der wichtigsten von der Mutter ausgehenden Momente ist die bereits mehrfach erwähnte **Deviation des Uterus** nach links oder rechts zu nennen, welche das erwähnte Hinüberfallen des median liegenden Fruchtkörpers nach der Seite des abgewichenen Hinterhauptes erleichtert resp. verstärkt, wie andererseits die Ausgleichung derselben, wie sie am Ende der Schwangerschaft oder im Beginn der Geburt zu erfolgen pflegt, auch den ursprünglich in Schieflage mit der Bauchseite nach unten liegenden Fruchtköper aufrichten kann. Beides kann, wie bei der Betrachtung über den Mecha-

nismus des Zustandekommens der Gesichtslagen auseinandergesetzt, eine Deflexion des Kinns von der Brust zur Folge haben.

Olshausen glaubt in diesem Moment „eine wesentliche, vielleicht die gewöhnliche Ursache der Gesichtslage zu finden, wenn zugleich das Hinterhaupt nach derselben Seite gerichtet und abgewichen ist, nach welcher der Gebärmuttergrund liegt.“ Er will mit Hülfe dieser Annahme die auffallende Thatsache erklären, dass Gesichtslagen so ungleich häufiger aus II. als aus I. Schädellage entstehen. „Bei erster Schädellage kann nur die seltene Sinistroversio uteri die Deflexion hervorbringen, während bei II. Schädellage gerade die gewöhnliche Dextroversio dieselbe begünstigen muss. Thatsächlich haben zahlreiche Statistiken ergeben, dass, während die I. Schädellage zur II. das Verhältnis von 100 : 39 zeigt, die Häufigkeit der I. Gesichtslage zur II. nur im Verhältnis wie 100 : 71 steht. Diese Zahlen sind natürlich aus einer grossen Summe von Gesichtslagen, sei es primären oder sekundären, ohne Unterschied gewonnen, da die Zahl der primären Gesichtslagen selbstverständlich nicht ausreicht, um eine Statistik darauf aufzubauen. Immerhin kann man sie, da nach Ahlfeld die Mehrzahl der Gesichtslagen bereits vor der Geburt, wenn auch nicht vollkommen ausgebildet, so doch angedeutet ist, und die Thatsache sehr gut zu dem supponierten Mechanismus passt, auch für die primären Gesichtslagen mit einiger Reserve verwerten.

Was die ausführlicher mitgeteilten Fälle betrifft, so ist nur der erste von Fasbender mitgeteilte Fall eine I. Gesichtslage, zweimal fehlt eine nähere Angabe, die übrigen Fälle betreffen sämtlich II. Gesichtslagen.

So bestechend diese Statistik in Anbetracht des häufigen Vorkommens der Dextroversio uteri auch ist, so sind doch auch andere Gründe denkbar, welche zur Erklärung jenes Zusammentreffens herangezogen werden könnten und die ich nicht unerwähnt lassen will, obwohl mir speciell die eben entwickelte Hypothese am annehmbarsten erscheint. So vermutet Mayr, dass das häufige Vorkommen der II. Gesichtslage vielleicht auch darin seinen Grund habe, „dass das Hinterhaupt und

das entsprechende Tuber parietale leichter an der Symphysis sacro-iliaca oder überhaupt an der hinteren Partie der Linea innominata hängen bleibt, als an der vorderen. Da nun aber bei der II. Schädellage der Rücken primär zumeist nach hinten sich befindet, so entsteht aus einer zweiten Schädellage häufiger eine Gesichtslage als aus einer ersten."

Wenn wir wieder die eingangs mitgeteilten Fälle auf die Lage des Uterus hin durchsehen, so finden wir auch dieser wenig Beachtung geschenkt. Nur Goldschmidt erwähnt in seinem 2. Falle, dass der „Uterus stark nach der rechten Seite der Gravida herüberhing". Fall 6 enthält die Angabe, das „der Fundus etwas mehr nach rechts verlagert" gewesen sei; Fall 7 spricht von einer „mässigen Dextroversion" des Uterus. In allen Fällen handelt es sich um eine II. Gesichtslage. Nur Fall 8 erwähnt ausdrücklich, dass eine extramediane Lage des Fruchtkörpers nicht vorhanden gewesen sei.

Wie ein zu starkes Vornüberfallen der Gebärmutter, wie es bei **Hängebauch** vorhanden zu sein pflegt, auf die Deflexion des Kopfes wirken kann, habe ich bereits bei der Erläuterung des Mechanismus erwähnt. In den aufgeführten Fällen findet sich Hängebauch nicht angegeben.

Vor nicht langer Zeit (im Jahre 1885) hat Schatz auf der 58. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Strassburg i. E. die Ätiologie der primären Gesichtslagen um ein neues Moment bereichert, das er an zweien seiner Fälle damals beobachtet hatte, und das er auf alle oder doch auf die Mehrzahl der Fälle von Gesichtslage ausdehnen zu können glaubt. Er führt dieselben auf jene aus früherer Entwicklungsstufe zurückgebliebene Uterusform zurück, bei der nicht, wie bei einem schön entwickelten Uterus, die Konturen desselben die Gestalt eines gleichschenkligen Dreiecks bilden, dessen Schenkel länger sind als die Basis, d. h. die Verbindungslinie der Tubenmündungen, sondern wo derselbe die Form eines gleichseitigen Dreiecks repräsentiert oder sogar die Basis grösser ist als die Schenkel. In letzterem Falle findet sich oft eine sattelförmige Einbuchtung an der Basis: der Uterus wird

herzförmig oder doppelhörnig **(Uterus arcuatus** oder **bicornis).** Den Mechanismus denkt sich Schatz folgendermassen:

Da der Foetus am Ende der Schwangerschaft bei gestreckter Haltung (vom Steiss bis Scheitel gemessen) bedeutend länger ist als der Uterus in irgend einer seiner Dimensionen, so findet er nur dadurch in demselben Platz, dass er bogenförmig zusammengedrückt wird. Gewöhnlich geschieht dies der Entwicklung des Foetus entsprechend über die Bauchseite: seltener und meist nur vorübergehend kommt es zur Krümmung über die Rückenfläche; diese ungewöhnliche Krümmung stellt eben die Gesichtslage dar, die freilich noch nicht rein, durch die Wirkung des Geburtsmechanismus vervollständigt wird. Schatz demonstriert dies Verhältnis an seinem ersten Beispiel, in dem es sich um einen Uterus arcuatus handelt. Der Kopf lag im unteren Uterinsegment, Steiss im rechten Horn. Soll der Fruchtkörper, so sagt Schatz, im gleichseitigen Uterus so liegen, dass dieser seine Form nicht wesentlich verändern muss, so müssen Steiss und Kopf in zwei Ecken, die Biegung des Körpers nach der Seite der dritten Ecke liegen. Liegt er nach der Verbindungslinie beider besetzter Ecken hin, so wird der Uterus in dieser Richtung über seine Form hinaus stark ausgedehnt; er reagiert hierauf in der Weise der Formrestitutionskraft, drückt den Steiss gegen den Kopf. Kann der Steiss nun z. B. infolge der Einbuchtung des Fundus nicht aus dem besetzten in das andere Uterushorn ausweichen und wird der Kopf im Uterushals ebenfalls zurückgehalten, so tritt die Biegung über den Rücken ein, und zwar an der beweglichsten Stelle, dem kindlichen Hals. Damit ist die Deflexion fertig.

Es bliebe nur noch zu erklären, wie der Steiss in die ihm nicht zukommende rechte Uterusecke gelangt. Schatz führt dies bei lebenden Früchten auf die nicht seltene hochgradige aktive Streckung der Beine zurück; bei toten Früchten, meint er, könnten auch leichtere Kräfte wie Nabelschnurzug im Anfang der Geburt, Auftreibung des Leibes u. s. w. dies bewerkstelligen.

Ist kein Uterus arcuatus vorhanden, wie in dem zweiten Falle von Schatz, sondern nur die erwähnte

gleichseitige Uterusform, so könnte man erwarten, dass der durch die Streckung der Beine in das rechte Uterushorn gedrückte Steiss mit dem Nachlass der Streckung wieder rückwärts in das linke Horn hätte gehen müssen (es handelte sich ebenfalls um eine II. Gesichstlage). Es ist aber zu erwarten, sagt Schatz, dass, wenn der Steiss kräftig in das rechte Horn eingestemmt wird, und der Uterus gegen die bedeutende Verlängerung mit seiner Restitutionskraft reagiert, der rundliche Rücken selbst aus der rechten Seite herausgedrängt, eine Verschiebung des foetalen Halses über den Beckeneingang fort nach links bewirkt. Ist dabei der Kopf über dem Beckeneingang oder inneren Muttermunde frei beweglich, so wird er in toto nach links geschoben, es entsteht eine Schräg- resp. Querlage. Liegt er aber zur Hälfte im Becken oder einer ähnlich vom unteren Uterinabschnitt geformten Pfanne, so kann er nicht seitlich abweichen; der Kopf wird wie in einem Kugelgelenk gedreht; das bisher rechts stehende For. magnum kommt nunmehr links zu liegen.

In geistreicher Weise weiss Schatz auch seine neue Hypothese mit den bisher als wichtig angesehenen Momenten: Beckenenge und Dolichocephalie in Einklang zu bringen.

Was den Uterus arcuatus anlangt, so ist die Schatz'sche Hypothese sehr plausibel, zumal sie seitdem durch einen weiteren Fall, den Wullstein in seiner bereits mehrfach citierten Dissertation (S. 32) mitteilt, in dem allerdings der Uterus arcuatus erst post partum entdeckt wurde, eine neue Stütze erhalten hat. Vielleicht ist aber gerade dieser Fall beweisender als jene, in denen der Uterus arcuatus in der Schwangerschaft konstatiert wird, da er jenen Einwand, den Bayer unmittelbar nach dem Schatz'schen Vortrage geltend machte, dass durch Anheftung der Placenta in der Tubengegend und die dadurch bewirkte Ausdehnung der letzteren der Uterus die Gestalt eines Arcuatus annähme, die post partum verschwände, nicht zulässt.

Auch der gleichseitige Uterus scheint mir auf das Entstehen primärer Gesichtslagen nicht ohne Einfluss zu sein; ob in der von Schatz vermuteten Weise mit Zuhülfenahme des „kräftigen Anstemmens des Steisses

gegen das betreffende Horn“ oder lediglich dadurch, dass der in die Quere vergrösserte Uterus ein Hinüberfallen des kindlichen Rumpfes nach der Seite des Hinterhauptes erleichtert resp. verstärkt, lässt sich schwer entscheiden. Mir wenigstens sind bei dem Suchen in den Entbindungsjournalen der Berliner Klinik nach primären Gesichtslagen auffallend viele Fälle von Gesichtslage begegnet, wo „Leib queroval“, „Uterus breit“ und ähnliches ausdrücklich hervorgehoben wird.

Unter den eingangs angeführten Fällen von primärer Gesichtslage findet sich einer derartigen Anomalie des Uterus nicht Erwähnung gethan.

Auch hier trifft wohl Olshausen das Richtige, wenn er über die Schatzsche Hypothese sagt: „Jedenfalls kann es sich dabei wohl nur um ausnahmsweise Fälle handeln, nicht um die gewöhnliche Ursache“.

Und somit ist denn auch wohl dieser erneute Versuch, eine Vereinfachung der Ätiologie der Gesichtslagen herbeizuführen, als gescheitert zu betrachten, höchstens ist die Anzahl der prädisponierenden Momente um ein neues vermehrt.

Als drittes auf den Uterus bezügliches Moment, das zur Entstehung einer primären Gesichtslage prädisponieren soll, wird von den einen die **Schlaffheit**, von anderen gerade im Gegenteil die **Straffheit der Uteruswandungen** angesehen. Im grossen und ganzen würde diese Frage zusammenfallen mit derjenigen, ob die primäre Gesichtslage häufiger bei Erstgebärenden oder bei Mehrgebärenden angetroffen wird. Wenn man die kleine Statistik der 9 angeführten Fälle verwerten will, so finde ich unter denselben 2 Primiparae, zweimal findet sich keine nähere Angabe, die übrigen sind drei II parae, eine III para, eine Multipara. Alle Autoren, die darüber grössere Statistiken aufgestellt haben, die sich allerdings auf alle beobachteten Gesichtslagen ohne Unterschied beziehen, kommen ausser Winckel, der Erst- und Mehrgebärende bei Gesichtslagen gleich stark beteiligt wissen will, auf Grund ihrer Zahlen zu dem Resultat, dass die Mehrgebärenden in bedeutend höherem Grade zur Gesichtslage prädisponiert sind, als die Erstgebärenden (Hecker, Ahlfeld, Walther, Hoffheinz, Fasbender, Grasnick, Kamm, Wullstein), und dass wieder

das Vorkommen bei Vielgebärenden ein 5 bis 6 mal häufigeres sei als bei Zweit- bis Fünftgebärenden. Ob ein ähnliches Verhältnis auch für die primären Gesichtslagen besteht, muss ein grösseres Beobachtungsmaterial ergeben, da bei so kleinen Zahlen, wie sie bisher darüber vorliegen, natürlich Zufälligkeiten mitspielen können.

Denkbar wäre es immerhin und mit dem erwähnten Mechanismus sehr schön in Einklang zu bringen, da Schlaffheit des Uterus, zumal dieselbe gewöhnlich mit Schlaffheit der Bauchdecken und verminderter Resistenz der Uterusligamente verbunden zu sein pflegt, das mehrfach erwähnte Hinüberfallen des Steisses nach der Seite des Hinterhauptes begünstigen würde.

Wie erwähnt, ist von anderen Autoren gerade entgegengesetzt dieser Anschauung die grosse Straffheit des unteren Uterinsegments als ätiologisches Moment verantwortlich gemacht worden (Olshausen). Die Frage würde sich im wesentlichen decken mit der nach dem Alter der Erstgebärenden. Die beiden Erstgebärenden unter meinen Fällen waren 24 resp. 30 Jahre alt. Auch Wullstein (S. 27—30) kommt auf Grund grosser Zahlen zu einem Procentsatz von 48,62 Proc. Primiparen über 25 Jahren, während andere Autoren noch mehr, bis zu 60,6 Proc. angeben. Allerdings lässt sich hiergegen der Einwand geltend machen, dass das relativ häufige Vorkommen von Gesichtslagen bei alten Primiparen vielleicht darauf zurückzuführen sei, dass mit dem höheren Alter der Mütter auch die Grösse des Kindes zunähme (Duncan); ich komme auf dies von Ahlfeld herangezogene Moment weiter unten zurück. Zu erklären wäre dies Moment vielleicht so, dass das den Kopf eng umschliessende straffe untere Uterinsegment alter Primiparae den kindlichen Kopf wie in einer Pfanne fixiert, während der Rumpf, diesem Einflusse entzogen, eher seitliche Bewegungen machen kann, welche gelegentlich das Kinn von der Brust entfernen. Immerhin dürfte diese Straffheit des unteren Uterinsegments weniger während der Schwangerschaft als unter der Geburt von Einfluss sein, wo sie die Widerstände, welche sich dem vorrückenden Hinterhaupt, zumal eines stark dolichocephalen Schädels entgegenstellen, zu vermehren geeignet ist.

Von den citierten Fällen erwähnt Goldschmidt in seinem zweiten Fall die „Schlaffheit der Bauchdecken", in Fall 7 heisst es: „Decken schlaff"; in den übrigen Fällen ist diesem Punkt keine Aufmerksamkeit zugewandt.

Frömmel[12]) hält mit anderen die **ungleichförmige Ausdehnung des unteren Uterinsegments** für ein das Entstehen von Gesichtslagen begünstigendes Moment. Abgesehen davon, dass dies Moment wohl lediglich bei sekundären Lagen in Betracht kommen könnte, glaube ich dieselbe eher für eine Folge als für ein ätiologisches Moment der abnormen Haltung des kindlichen Körpers halten zu müssen.

Dass die verschiedensten **Geschwülste**, welche gelegentlich am Uterus oder in dessen Nachbarschaft im kleinen Becken vorkommen, den ihnen anliegenden Rücken lordotisch krümmen oder das Hinterhaupt zum Abweichen bringen oder beim Tiefertreten zurückhalten können, ja gelegentlich direkt durch ihr Wachstum das Kinn von der Brust zu entfernen imstande sind, bedarf keiner Erklärung. Von solchen Fällen finde ich in der Kasuistik der Litteratur folgende mitgeteilt:

Über einen Fall von Gesichtslage durch ein interstitielles Uterusfibrom berichtet Lüdicke[13]). Lüdicke vermutet, dass das grosse Fibrom zunächst den links liegenden Rücken lordotisch gekrümmt hat und dass dadurch sekundär die Gesichtslage entstand.

Winckel berichtet von einem links vom Uterus sitzenden Rudiment einer im vierten Monat der Gravidität entstandenen Haematocele retrouterina, welche den Schädel schon vor Eintritt der Wehen auf die rechte Darmbeinschaufel hinüberdrängte.

Interessant ist der Fall von Lomer[14]), den ich deshalb, obwohl ich sehr zweifelhaft bin, ob ich der von Lomer gegebenen Ätiologie zustimmen soll, hier wiedergebe. Eine II para, die zuletzt normal niedergekommen

---

[12]) Spontaner Übergang einer Gesichtslage in Hinterhauptslage. Wiener med. Presse. 1888, No. 7.

[13]) Centralblatt für Gynäkologie 1879.

[14]) Sitzungsbericht der geburtshülflichen Gesellschaft zu Hamburg vom 17. Sept. 1889 im Centralblatt f. Gyn. 1890.

war vor $3^1/_2$ Jahren, und am 23. Januar die letzten Menses hatte, erwartet ihre Niederkunft am 30. Oktober. Am 1. September plötzlich starke Blutung nachts während des Schlafs. Dieselbe steht spontan. Muttermund geschlossen, Kind lebend. Am 6. November spontane Geburt in II. Gesichtslage ohne Blutung, Kind 4150 g schwer; Placenta enorm gross, mit handtellergrosser Placenta succenturiata. An letzterer Reste eines alten Blutergusses. Der Eihautriss reichte auch hier heran, sodass dieser Teil der Placenta durch seinen tiefen Sitz wohl Veranlassung zu der Blutung in der Schwangerschaft gegeben hatte. Auffällig war die Kürze der Nabelschnur, die nur 28 cm lang war. Lomer lässt es dahingestellt, ob diese die Ursache der Gesichtslage war oder das Haematom der Placenta, in ähnlicher Weise wie durch Tumoren Gesichtslagen bedingt werden könnten.

Sehr viel ist endlich über die Häufigkeit des Vorkommens des **engen Beckens** bei Gesichtsgeburten diskutiert worden, und in der That scheinen die Zahlen Wullsteins u. a. ein etwas häufigeres Vorkommen des engen Beckens bei Gesichtslagen als bei Hinterhauptslagen zu ergeben. Wenn überhaupt, so kommt dasselbe als ätiologisches Moment wohl mehr für das Entstehen von Gesichtslagen während der Geburt zur Geltung. Hier ist es sehr gut denkbar, dass zumal unter begünstigenden Umständen, wie Dolichocephalie, besonders bei querverengtem Becken (Ahlfeld) das Hinterhaupt Gelegenheit hat, an der betreffenden Linea innominata zurückgehalten zu werden. Dasselbe kann stattfinden bei schrägverengtem Becken, wenn sich das Hinterhaupt über der verengten Seite des Beckens befindet, schliesslich auch bei allgemein verengtem und plattem Becken. Diese letzte Ätiologie wollte Hecker nicht gelten lassen, da nach seiner Ansicht ein Anstemmen des Hinterhauptes an die Symphyse oder das Promontorium bei normalem Querdurchmesser des Beckens wohl nicht vorkäme. Fasbender meint dagegen, dass „durch den bei geradverengtem Becken bekannten häufigen Querstand des Kopfes mit Tiefstand der grossen Fontanelle infolge der Ausweichung des hinteren Querdurchmessers aus der Konjugata doch unzweifelhaft ein Anstemmen des Hin-

terhauptes an die Seitenwand begünstigt werde, und daher auch ein geradverengtes Becken, namentlich ein solches mit nur normalem Querdurchmesser, eine recht plausible ätiologische Bedeutung für die Gesichtslage gewinnen könne.“ Wullstein fügt daran für jede Art der Verengerung die Forderung, dass das Missverhältnis zwischen Kopf und Becken kein allzugrosses ist, da auch sonst der kleine bitemporale Durchmesser am Tiefertreten verhindert würde.

In dieser Weise könnte der geschilderte Mechanismus für die Entstehung primärer Gesichtslagen höchstens auf Erstgebärende übertragen werden, bei denen in der letzten Zeit der Gravidität der Kopf ins Becken eintritt; dagegen ist aber zu bedenken, dass dieser Vorgang gerade bei engem Becken häufig ausbleibt, wenn man andererseits auch zugeben muss, dass schon bei dem Versuch des Kopfes, ins Becken einzutreten, sich die abnorme Haltung herausbilden kann. Aber auch mit dem eingangs geschilderten Mechanismus lässt sich diese Hypothese sehr wohl in Einklang bringen, da bei räumlicher Enge ein Hängenbleiben des Hinterhauptes an den vorspringenden Kanten des Beckens, während der Rumpf nach der Seite des Hinterhauptes hinüberfällt, natürlich leichter möglich wird als bei normaler Weite. Trotzdem zweifle ich, ob man berechtigt ist, der Beckenenge für die Entstehung wenigstens primärer Gesichtslagen die ihr gewöhnlich zugeschriebene Wichtigkeit beizumessen. Weit mehr Gewicht möchte ich im Gegenteil auf die ja häufig die Beckenenge komplicierenden Lageveränderungen des Uterus legen.

Prüfen wir wieder die mitgeteilten Geburtsgeschichten, so wird in Fall 4 ausdrücklich hervorgehoben, dass Beckenenge nicht vorhanden gewesen sei; Fall VI betrifft allerdings ein wenig verengtes Becken (D. sp. = 26,3, D. cr. = 28,2, D. tr. = 30, C. ext. = 18, C. diag. = 11,2), enthält aber gleichzeitig die Bemerkung, dass der Uterus etwas mehr nach rechts verlagert gewesen sei; auch in Fall 7 bleibt die C. diag. mit 11 $^{1}/_{4}$ unter dem Normalmaass zurück, aber es wird ebenfalls „mässige Dextroversion“ des Uterus erwähnt.

Dieser Fall enthält ausserdem im Original eine Angabe von Maassen, welche offenbar eine Ungleichheit

beider Beckenhälften, vielleicht ein schrägverengtes Becken darthun sollen.

Wullstein thut noch der seltenen Beckenverengerung durch Beckentumoren und Exostosen Erwähnung und weiss 3 derartige Fälle aus der Litteratur anzuführen, die sämtlich mit Ruptura uteri endeten; ob dabei freilich Gesichtslage vorhanden war, erwähnt er nicht.

Unter den Fällen, die ich zur Anfertigung dieser Arbeit in den Berichten der Berliner Klinik überblickte, begegnete mir ein Fall von Gesichtslage bei spondylolisthetisch verengtem Becken, wo Gravida allerdings erst kreissend zur Beobachtung kam.

Soweit über die prädisponierenden Momente, welche von der Mutter ausgehend, jemals für die Entstehung primärer Gesichtslagen verantwortlich gemacht sind; noch weit grösser und nach Ansicht mancher Autoren wichtiger für ihre Entstehung ist die Schar der von dem Ei ausgehenden prädisponierenden Momente.

Um zunächst mit den in der Frucht selbst begründeten Momenten zu beginnen, scheint mir eine wichtige Ursache für die Ausbildung von Gesichtslagen die zu sein, auf welche Ahlfeld zuerst aufmerksam gemacht hat, und die seitdem allgemein bestätigt worden ist, dass die Gesichtslagenkinder im Durchschnitt **weit über das Normalgewicht hinaus schwer** sind, und dass dabei ihre **Länge nicht gleichen Schritt mit der Schwere** hält. Die Erklärung, durch welche Ahlfeld diese auffallende Thatsache und ihre Häufigkeit bei Gesichtslagen in Einklang zu bringen sucht, ist die folgende:

„Bei fetten Früchten bildet die Kurvatur des Fruchteies das Segment eines grösseren Kreises, und infolge dessen muss, weil der tiefste Punkt des Fruchteies nicht mit der kleinen Fontanelle zusammenfällt, sondern mit einem Punkte, der sich zwischen der kleinen und grossen Fontanelle befindet, das Hinterhaupt stärker hervorragen.“

Wenn dieser Mechanismus nun auch besonders bei Gesichtslagen, welche unter der Geburt entstehen, zur

Geltung kommen wird, wo das „stärker hervorragende“ Hinterhaupt der Gefahr, aufgehalten zu werden, mehr ausgesetzt ist, so kann einerseits derselbe Mechanismus sehr wohl bei Erstgebärenden aus dem mehrfach erwähnten Grunde am Ende der Schwangerschaft stattfinden, andererseits ist es auch sehr gut verständlich, dass ein so prominierendes Hinterhaupt leichter an der Linea innominata des Beckens hängen bleibt, während der Rumpf nach der Seite des Hinterhauptes hinüberfällt, analog dem oben geschilderten Mechanismus.

Ahlfeld nimmt als normales Gewicht einer reifen Frucht 3275 g an bei einer Durchschnittslänge von 50,5 cm; das ergiebt ein Verhältnis von Länge zu Gewicht = 1 : 64,8. Heckers Zahlen ergeben bei Gesichtslagenkindern ein Verhältnis von 1 : 66,99, Hoffheinz' sogar 1 : 69,06, Kamms allerdings nur 1 : 61,80, desgleichen Walthers 1 : 61,2. Letztere berechnen allerdings auch das Normalgewicht und die Länge Neugeborener überhaupt viel niedriger als oben angegeben, was wohl teils in Eigentümlichkeiten der Volksstämme der einzelnen Landesstriche, teils in anderen noch nicht gekannten Ursachen seine Begründung findet.

Alle Autoren aber stimmen darin überein, dass das absolute Gewicht der Gesichtslagenkinder durchschnittlich um 80—150 g höher sei als normal (Winckel giebt sogar 200 g an), während die Länge häufig das Normalmaass nicht erreicht, bisweilen dasselbe um ein geringes übersteigt, jedenfalls aber in den meisten Fällen mit der Zunahme des Gewichts nicht gleichen Schritt hält.

Auch meine Zahlen bestätigen diese Thatsache; ich fand unter den letzten 40 Geburten in Gesichtslage, welche die Berliner Entbindungsjournale enthalten, 4 mal ein Gewicht von 4000 g und darüber und zwar 2 mal je 4000 g bei 54 cm Länge, einmal 4080 g bei 54 cm Länge, einmal sogar 4160 g bei 55 cm Länge (1 : 75,6) und zwar betrifft gerade der letzte Fall die unter No. 8 aufgeführte primäre Gesichtslage.

Im übrigen wage ich natürlich aus der kleinen Zahl der Fälle von primärer Gesichtslage, die zum Teil noch nicht einmal das Gewicht des Kindes angeben, keine Schlüsse zu ziehen.

Als zweites auf den Foetus zu beziehendes ätiolo-

gisches Moment ist von Hecker seiner Zeit die für Gesichtslage charakteristische Konfiguration des Kopfes, die **Dolichocephalie,** angeschuldigt worden. Hecker behauptete, dass fast alle Gesichtslagenschädel ohne Ausnahme einen ganz bestimmten dolichocephalen Typus mit stärker entwickeltem nach hinten ausgezogenem Hinterhaupt aufweisen. Diese Thatsache wollte Hecker, ähnlich wie neuerdings Schatz den in der Länge verkürzten, aber verbreiterten Uterus, dazu benutzen, um auf ihr eine einheitliche Ätiologie der Gesichtslagen aufzubauen, indem er sie, wenigstens anfangs, als die „eigentliche und gewöhnliche Ursache der Gesichtslagen" angesehen wissen wollte.

Die Thatsache, dass Gesichtslagenkinder gewöhnlich mit stark dolichocephalem Schädel zur Welt kommen, ist unzweifelhaft richtig und wird von allen Autoren anerkannt. Es fragt sich nur: ist diese eigentümliche Konfiguration auch wirklich primär oder ist sie vielmehr eine Folge des besonderen Geburtsmechanismus? Hecker suchte diese Streitfrage dadurch zum Austrag zu bringen, dass er Nachmessungen an den Schädeln der in Gesichtslage geborenen Kinder längere Zeit nach der Geburt anstellte, wo man annehmen darf, dass alle durch die Geburt gesetzten Veränderungen bis auf ein Minimum zurückgegangen sind; ferner dadurch, dass er vergleichende Schädelmessungen an mehreren Kindern derselben Mutter vornahm, die teils in Schädel-, teils in Gesichtslage geboren waren; endlich dadurch, dass er an präparierten Schädeln von in Gesichtslage und in Hinterhauptslage geborenen Kindern Messungen der Hebelarme vornahm und sie mit einander verglich. Auf Grund der auf diesem Wege gewonnenen Resultate glaubte sich Hecker zur Aufstellung seiner Hypothese berechtigt. Anhänger Heckers haben weiter darin eine Stütze seiner Hypothese gesehen, dass auch bei Kindern, bei denen eine Einwirkung durch den Geburtsmechanismus ausgeschlossen war, z. B. bei schnell durch das Becken gezogenen Steisslagenkindern und bei durch Kaiserschnitt entbundenen (Zweifel) exquisit dolichocephale Schädel beobachtet werden.

Das letztere ist zweifellos zuzugeben; namentlich kommt bisweilen, wie Fritsch bemerkt, eine exquisit

dolichocephale Schädelform bei Beckenendlagen vor, bedingt offenbar durch den länger dauernden Druck des schwangeren Uterus auf den im Fundus liegenden Schädel bei geringer Fruchtwassermenge.

Fritsch giebt in seiner „Klinik der geburtshülflichen Operationen“ (4. Auflage S. 136) die Abbildung eines Steisslagenschädels der Hallenser Sammlung wieder, den man sehr wohl für einen Gesichtslagenschädel halten könnte.

Den Heckerschen Ansichten gegenüber konnten Breisky und Kleinwächter, welche den von Hecker vorgeschlagenen Weg weiter verfolgten, durch zahlreiche Messungen konstatieren, dass die ungewöhnliche Länge der Gesichtslagenschädel in kurzer Zeit nach der Geburt nahezu verschwunden sei. Damit ist auch diese Hypothese ihrer wichtigsten thatsächlichen Stütze beraubt, und man muss auch hierin wohl Olshausen zustimmen, wenn er sagt: „An der Heckerschen Ansicht ist schwerlich mehr wahr, als dass bei sehr prominentem Hinterhaupt ceteris paribus eine Gesichtslage leichter entsteht als bei kurzem Hinterhaupt, weil im ersten Fall einer darauf einwirkenden Kraft (Hindernis) ein längerer Hebelarm geboten wird.“

Mit Recht macht auch Wullstein (S. 37) darauf aufmerksam, dass, wenn wirklich die Dolichocephalie die alleinige Ursache der Gesichtslage wäre, der hintere Hebelarm nicht nur relativ, sondern auch absolut länger sein müsste als der vordere, wenn der auf sie einwirkende Fruchtaxendruck das Gesicht zum vorliegenden Teil machen sollte. Bei allen bisher gemessenen Schädeln ist aber noch immer der hintere Hebelarm kleiner als der vordere gefunden. Der einzige von Mayr gemessene Fall, wo der hintere Hebelarm um 0,6 cm grösser war, kann nicht beweisend sein, da das Kind 2 Stunden nach der Geburt starb, sodass man nicht wissen kann, wie weit sich derselbe zurückgebildet hätte.

Für primäre Gesichtslagen würde übrigens dieser Mechanismus wieder nur für Erstgebärende Gültigkeit haben; immerhin könnte auch bei Mehrgebärenden ein stark prominentes Hinterhaupt wieder ein Hängenbleiben desselben an den Kanten des kleinen Beckens, während der Rumpf nach der Seite des Hinterhauptes hinüber-

fiele, begünstigen, jedenfalls also nur die Rolle eines prädisponierenden ätiologischen Moments spielen.

Da in meinen Fällen nach Ablauf der Reduktionszeit erneute Schädelmessungen nicht vorgenommen sind, so bin ich nicht in der Lage, sie auf diesen Punkt hin zu prüfen. Nur betreffs des letzten unter No. 8 erwähnten Falls kann ich mitteilen, dass, als ich 4 Tage post partum eine Schädelmessung vornahm, der fronto-occipitale Durchmesser nur noch 13 cm (gegen $14^3/_4$ unmittelbar nach der Geburt) betrug.

Dagegen wird in Fall 7 ausdrücklich erwähnt, dass beim Versuch des Thornschen Handgriffs das Hinterhaupt sehr voluminös erschienen sei, als der Kopf noch nicht ins Becken eingetreten, also von einer sonderlichen Einwirkung des Geburtsmechanismus kaum die Rede war.

Teils auf die eben erwähnte, teils auf die vorige Hypothese sich stützend, haben verschiedene Autoren das etwas **häufigere Vorkommen der Mädchen** bei Gesichtslagenkindern begründen wollen. Spiegelberg nämlich behauptet, dass bei Knaben der brachycephale, bei Mädchen der dolichocephale Schädeltypus überwiege und will so die grössere Zahl der Mädchen erklären, während Hecker, sich stützend auf die Ahlfeldsche Lehre von dem Missverhältnis zwischen Länge und Gewicht, meint, dass das weibliche Geschlecht wegen seiner geringeren Länge eine grössere Disposition zur Gesichtslage biete als das männliche. Mir will es doch etwas gar zu pedantisch erscheinen, wenn man (nach Wullstein, der noch die ihm nicht konvenierenden Zahlen Walthers einfach ignoriert) aus einem bei den verschiedensten Autoren gefundenen Gesamtverhältnis der Knaben zu den Mädchen von 65,6—126 : 100 derartige Theorieen aufbauen resp. beweisen will, und ich glaube, dass es wirklich verlorene Mühe ist, wenn der betreffende Autor schliesslich auf Grund von 793 Fällen das ihm sehr gewichtig erscheinende Gesamtresultat von 98,73 % Knaben gegen 100 Mädchen herausrechnet, selbst wenn man das etwas häufigere Vorkommen der Knaben gegenüber den Mädchen mit in Anschlag bringt.

Ich komme nun noch zu einigen selteneren vom Foetus ausgehenden Momenten, welche gelegentlich in

der Litteratur über die Ätiologie der Gesichtslagen auftauchen, und die auch wohl primär einmal eine solche zu veranlassen imstande sind.

Die **Hemicephalie** ist bereits gelegentlich erwähnt. Wer grossen Wert auf Statistik legt, findet dieselbe mit grossem Fleiss bei Wullstein (S. 40) zusammengetragen. Es wird daselbst über 17 in Gesichtslage geborene Hemi- resp. Anencephale teils aus der voraufgegangenen Litteratur, teils aus eigenen Beobachtungen des Autors berichtet. Die Entbindungsjournale der Berliner Universitäts-Klinik aus den letzten Jahren enthalten neue derartige Fälle.

Ein zweites hierher gehöriges Moment ist der **angeborene Kropf.** Doch geht es hiermit wie mit der Dolichocephalie; nicht selten tritt nämlich infolge von Cirkulationsstörungen bei der abnormen Rückwärtsbeugung des kindlichen Halses, die bisweilen sogar durch die abnorme Spannung der Haut zu Rissen in derselben führt, eine sog. Stauungsstruma unter der Geburt auf. Zur Entscheidung der Frage, ob kongenitale oder unter der Geburt erworbene Struma, schlägt Küstner vor, nach demselben Princip zu verfahren, wie Hecker bei der Dolichocephalie, indem man die Entscheidung auf den zweiten Tag verschiebt.

Fälle von wirklich kongenitaler Struma und dadurch bedingter Gesichtslage finden sich in der Litteratur bei Simpson[15]), der 2 Fälle beobachtete, bei Hecker, Jungmann, Mayr mit je einem Fall, endlich einige bei Löhlein und Küstner.

Von den mitgeteilten Fällen wird in Fall 4 eine Anschwellung der Thyreoidea erwähnt, und der Autor selbst legt derselben eine ätiologische Bedeutung bei; indessen giebt er sie nicht als die alleinige Ursache aus, sondern als „plausibelste Ursache erscheint ihm die **spasmodische Zusammenziehung der Nackenmuskulatur** im Verein mit der Thyreoidealschwellung“.

Fränkel bringt einen weiteren hierher gehörigen Fall bei, wo er die Kontrakturen deshalb für primäre halten zu müssen glaubt, weil das Kind noch bei seinem ein

---

[15]) Selected obstetrical and gynaecological Works, Edinburgh 1871. S. 127 u. 128.

Vierteljahr nach der Geburt erfolgten Tode dieselbe für Gesichtslage charakteristische Haltung gezeigt hat.

Auch der unter No. 2 mitgeteilte Fall führt als ätiologisches Moment eine „ausgesprochene Extensionsstellung des Kopfes“ an, die noch einen Monat nach der Geburt bemerkbar war.

Ich schliesse hieran die seltenen Fälle von **Geschwülsten am Thorax und von übermässiger Ausdehnung desselben** durch einen Flüssigkeitserguss, welche wohl gelegentlich eine gestrecktere Haltung des kindlichen Rumpfes veranlassen und so zur Entstehung einer primären Gesichtslage führen können.

Das letzte Moment, von Ahlfeld zweimal beobachtet[16]), würde ähnlich in seiner Wirkung zu erklären sein, wie nach der Ahlfeldschen Theorie eine sehr fette Frucht.

Nebenbei sei erwähnt, dass auch ein grosser **Ascites** einmal die Gesichtslage veranlasst haben soll; die Erklärung ist auch hier wohl die, dass bei starkem Ascites die normale Biegung des Rumpfes über die Bauchfläche erschwert ist.

Von Geschwülsten des Thorax finde ich einmal in der Litteratur eine Hypertrophie der Thymusdrüse bei Gesichtslage angeführt[17]); dieselbe beansprucht aber nicht die Bedeutung eines ätiologischen Moments, da es sich ausser anderen Komplikationen um einen Anencephalus handelte.

Als Ahlfeld seine Theorie ausbaute, wollte er auch den **Hydrocephalus** in dieselbe mit hineinziehen. Denselben Einfluss wie der in die Tiefe vergrösserte Thorax fetter Früchte sollte auch der grosse Kopf des Hydrocephalus haben. Doch hat sich herausgestellt, dass die Thatsache diesem theoretisch konstruierten Postulat nicht entspricht; der Hydrocephalus bevorzugt die Stirn- und Vorderscheitellage. Zur Erklärung dieser Thatsache hat Hecker den Nachweis erbracht, dass die Differenz in der Länge beider Hebelarme, die normaler Weise 1 cm beträgt, beim Hydrocephalus 2,82 zu Gunsten des vorderen erreicht.

---

[16]) Kamm. Beitrag zur Lehre von den Gesichtslagen. Breslau 1878.

[17]) Gautier. (Genf. Revue méd. de la Suisse rom. 1888. No. 4).

Was den Einfluss des Hydrocephalus auf die Entstehung primärer Gesichtslagen anlangt, so wäre es denkbar, dass bei einem zufälligen Hinüberfallen des Steisses nach der Seite des Hinterhauptes der schwere Kopf nicht nach der entgegengesetzten Seite des Beckens wie der Steiss hinüberglitte, sondern ohne sich um die quere Axe zu rotieren an seiner Stelle bliebe, woraus ein Aufgeben der gekrümmten Haltung resultierte.

Eine Gesichtslage kann nach Ahlfeld auch entstehen, „wenn das Leben der Frucht in utero im Begriff ist zu erlöschen oder gänzlich aufhört, also bei **asphyktischen, frisch abgestorbenen und macerierten Früchten**". Ahlfeld führt selbst einen Fall an aus seiner eigenen Beobachtung, in dem reflektorische, unruhige Bewegungen des sterbenden Kindes die Ursache für das Entstehen der Gesichtslage gewesen sein sollen. Weitere Beobachtungen müssen lehren, ob dieser Vorgang häufiger vorkommt; bisher ist, soweit ich das Material übersehe, kein derartiger Fall wieder veröffentlicht, auch ist es natürlich nicht häufig, dass Fälle dieser Art zur Beobachtung kommen, da in vielen Fällen, wo sie überhaupt bemerkt werden, vorher künstliche Entbindungsversuche einzutreten haben werden.

Bei den todfaulen Früchten sollte nach Ahlfeld „der Kopf dem Gesetz der Schwere folgend mit der grossen Fontanelle tiefer treten, und so die Deflexion zustande kommen. Die durch die Imbibition der Zwischenwirbelbandscheiben erfolgte Verlängerung des Halses mit der daraus resultierenden grösseren Beweglichkeit des Kopfes sollte die vollständige Ausbildung der Gesichtslage befördern".

Absterbende und frisch tote Kinder sind bei Gesichtslagen etwas häufiger als bei Hinterhauptslagen; indessen ist dieser Umstand wohl eher als eine Folge der erschwerten, länger dauernden Geburt besonders auch wegen der erwähnten, über das Normale hinausgehenden Grösse der betreffenden Kinder, als eine Ursache der Gesichtslage.

Auch macerierte Kinder werden nicht eben häufiger in Gesichtslage geboren. Den von Ahlfeld angeführten Fällen kann ich aus der Berliner Universitäts-Klinik einen weiteren (vom 5. XII. 1894) hinzufügen. Wullstein,

der die Litteratur daraufhin durchgesehen, kann keinen weiteren Fall auffinden.

Ich komme nun auf ein Moment, das im allgemeinen von den Autoren wenig gewürdigt ist, das ich aber mit Hoffheinz für die Entstehung primärer Gesichtslagen von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit halte, ich meine die **Rücklagerung eines oder beider Arme.** Hoffheinz erklärt diesen Vorgang so: „Macht man an sich selbst oder noch besser am Neugeborenen den Versuch, einen Arm möglichst weit nach dem Rücken zu legen und übt auf den so gelagerten Arm einen auch nur mässigen Druck aus, dann wird jedesmal die nach vorn gebeugte Haltung der Wirbelsäule in eine gestreckte und nach hinten gebeugte übergehen, die Nackenmuskulatur sich kontrahieren und das Kinn weit von der Brust abweichen. Dasselbe geschieht in noch viel höherem Maasse, wenn der Druck auf den zurückgelagerten Arm, wie während des Geburtsaktes, ein recht intensiver ist.“

Hierher gehört vielleicht der unter No. 4 citierte Fall, den der betreffende Autor allerdings auf eine andere Ätiologie zurückführt. Ich wenigstens möchte die „Haltung der Arme auf dem Rücken, Ellbogen aneinander, Hände auf dem Sacrum“ für wichtiger zur Entstehung der Gesichtslage halten als die vom Autor angeschuldigte „spasmodische Zusammenziehung der Nackenmuskeln und die Thyreoidealschwellung“. Übrigens würde auch die Kontraktur der Nackenmuskeln zu dem von Hoffheinz geschilderten Mechanismus stimmen. Andererseits muss man aber auch zugeben, dass das lebende Kind, immer in dem Bestreben, es sich in utero möglichst bequem zu machen, wenn einmal die Gesichtslage aus andern Ursachen zustande gekommen ist, die Arme von der an die Uteruswandung angepressten Brust weg, wo sie einem dauernden Druck ausgesetzt wären, rückwärts in die Aushöhlung des Rückens legen kann, und dass so diese bei Gesichtslage häufig beobachtete Haltung schon als eine Folge, nicht als die Ursache derselben anzusehen ist.

Ob eine **abnorme Beweglichkeit der Frucht,** sei es infolge von Kleinheit der Frucht bei normaler Fruchtwassermenge oder bei normaler Frucht und Hy-

dramnion, zu Gesichtslagen disponiert, ist zweifelhaft. Einige Autoren behaupten gerade das Gegenteil. Theoretisch betrachtet, scheint es mir auch plausibler, da ein Hängenbleiben oder Fixieren des Kopfes sehr viel leichter denkbar ist bei engen räumlichen Verhältnissen, als bei weiter Uterushöhle. Dem steht allerdings die, wie mir scheint, sicher konstatierte Thatsache entgegen, dass häufig bei Gesichtslagen eine grosse Beweglichkeit des Kopfes angetroffen wird, wie auch in dem unter No. 6 aufgeführten Fall von primärer Gesichtslage, wo sich die Stellung des Hinterhauptes in charakteristischer Weise von Tag zu Tag änderte.

Erwähnenswert scheint mir hier ein Fall aus der Berliner Klinik aus dem Jahre 1889, wo von **Zwillingen** (im Gegensatz zu der Angabe, die ich in der Litteratur vertreten finde) das 2. Kind, ein nicht reifes Mädchen von 1290 g, in Gesichtslage geboren wurde; die Fruchtwassermenge der zugehörigen Blase betrug 6500 g. Der erste Zwilling, gleichfalls ein unreifes Mädchen, war in zweiter Vorderhauptslage geboren; sein Fruchtwasser war nicht vermehrt.

Dass Zwillinge, wie überhaupt zur Entstehung aller abnormen Lagen, so auch zur Gesichtslage prädisponieren können, ist von vornherein klar. Hauptsächlich wird dies bei der Geburt der Fall sein, wenn beide Köpfe zugleich in das Becken einzutreten suchen, und hierbei der tiefer stehende von dem andern nach der seiner Seite entsprechenden Darmbeinschaufel hinübergedrängt, und dort das Hinterhaupt des sich zuerst zur Geburt stellenden Zwillings zurückgehalten wird (Fasbender, Kamm). Aber auch während der Schwangerschaft wäre eine Beeinflussung der kindlichen Haltung durch den zweiten Foetus sehr wohl denkbar, wenn der eine Zwilling sich mit seinem Rumpf oder Kopf in die Halsaushöhlung des andern legte. In jedem Falle müsste der in Gesichtslage geborene Zwilling der Erstgeborene sein; in dem oben citierten Falle war es umgekehrt.

Als letztes der vom Ei ausgehenden Momente, welches während der Schwangerschaft zu Gesichtslage prädisponieren könnte, führe ich die Anomalieen der **Nabelschnur** an. Bald ist eine zu kurze, bald eine zu lange Nabelschnur angeschuldigt. Mit dem Para-

doxen dieser Gegensätze wurde man leicht fertig, indem man aus einer zu langen Nabelschnur durch „Begünstigung zu Umschlingungen“ eine „relativ zu kurze“ konstruierte. Ich glaube mit Wullstein, der aus einer reichen Statistik das Vorkommen der Nabelschnurumschlingungen bei Gesichtslagen sogar als nicht so häufig herausrechnet als bei den Geburten im allgemeinen, dass man dies Moment wohl stark überschätzt hat. Wie sollten wir uns auch eine solche Wirkung erklären? Winckel meinte, dass eine über die Stirn verlaufende, kurze und eingeklemmte Nabelschnur den Kopf, bezw. das Hinterhaupt direkt nach dem Rücken ziehen und auf diese Weise direkt eine Gesichtslage veranlassen könnte. Eine thatsächliche Beobachtung, auf welche sich diese Hypothese stützen könnte, liegt nicht vor, ausser vielleicht einem von Walther mitgeteilten Fall, in dem bei Gesichtslage die „quer über das Gesicht verlaufende, straff angezogene, noch pulsierende Nabelschnur und Beckenenge“ die Wendung indicierten.

Auch in einem meiner Fälle findet sich eine sehr auffällige Bemerkung betreffs der Nabelschnur, die sogar eine strangförmige Einziehung über der rechten Schulter zustande gebracht hatte; ein ätiologisches Moment wage ich daraus nicht abzuleiten.

Geläufiger ist die andere Erklärung, dass mehrfache Umschlingung des Halses durch die Nabelschnur, ähnlich wie die Struma congenita, mechanisch das Kinn von der Brust abdrängten. Die Praxis bestätigt diese Theorie nicht. Einerseits werden Fälle von 6—9facher Nabelschnurumschlingung bei Hinterhauptslagen mitgeteilt (Gray, Credé u. a.), wo sich eher der kindliche Hals, um Raum zu schaffen, lang ausgezogen und verdünnt hatte, als dass das Kinn von der Brust abwich, andererseits finden sich gerade bei Gesichtslagen, wie erwähnt, Nabelschnurumschlingungen seltener angegeben als bei anderen Lagen.

Ob bei **Placenta praevia** häufiger Gesichtslage primär vorkommt, entzieht sich der Beobachtung, da wir hier auf die äussere Untersuchung beschränkt sind. Immerhin ist es schon eine Seltenheit, dass eine sekundäre Gesichtslage bei Placenta praevia zur Beobachtung kommt (Ahlfeld).

Damit sind wohl die wichtigsten ätiologischen Momente, die bei der Entstehung primärer Gesichtslagen in Betracht kommen, erörtert. Auf andere interessante Momente, wie schneller Fruchtwasserabfluss, Vorfall kleiner Teile, Verengerungen [Strikturen der Geburtswege (Ahlfeld)] und viele andere, die jemals angeschuldigt sind, einzugehen, liegt nicht im Rahmen des Themas, da sie nur bei der Entstehung von Gesichtslagen während der Geburt in Betracht kommen.

Wenn ich zum Schluss auf das Heer von ätiologischen Momenten zurückblicken darf, welche jemals für die Entstehung primärer Gesichtslagen in Anspruch genommen sind und in Betracht kommen können, so glaube ich meine eingangs aufgestellte Forderung noch einmal betonen zu müssen, dass man eine grössere Aufmerksamkeit als bisher den allerdings schwer zu konstatierenden Haltungsveränderungen der Frucht vor der Geburt zuwenden müsse, während die prädisponierenden Momente, zu denen ich als wichtigste die Deviationen des Uterus rechne, erst in zweiter Linie in Betracht kommen.

Am Schluss meiner Arbeit sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, dem Herrn Geheimrat Prof. Dr. Olshausen für die gütige Überweisung des Themas und die Überlassung des Materials, Herrn Assistenzarzt Dr. Heuck für die freundlichen Ratschläge, die er mir nach Durchsicht meiner Arbeit hat zuteil werden lassen, meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Litteratur.

Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshülfe. Leipzig 1894.

Ahlfeld, Die Entstehung der Stirn- und Gesichtslagen. Leipzig 1873.

Ahlfeld, Über Schnauzengeburten beim Menschen, im Archiv für Gynäkologie, Berlin 1877, S. 159 ff.

Fasbender, Über Gesichtslagen, in Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie, I. Band, Berlin 1872, S. 100 ff.

Fasbender, Zur Ätiologie der Gesichtslagen, in Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie, II. Band, Berlin 1873, S. 279 ff.

Fränkel, Beiträge zur Kenntnis der Ursachen der Gesichtslagen. Berlin 1873.

Goldschmidt, Zwei Fälle von primärer Gesichtslage. Ein Beitrag zur Ätiologie der Gesichtslagen. Marburg 1890.

Grasnick, Über die Gesichtslagen. Berlin 1875.

Hecker, Über die Schädelform bei Gesichtslagen. Berlin 1869.

Hecker, Beobachtungen und Untersuchungen aus der Gebäranstalt zu München. München 1881.

Hoffheinz, Über Gesichtslagen. Königsberg 1885.

Kamm, Beitrag zur Lehre von den Gesichtslagen. Breslau 1879.

Kolosser, Über Gesichtslagen und deren manuelle Umwandlung in Hinterhauptslagen. Halle 1880.

Mayr, Beiträge zur Lehre von den Gesichtslagen. Archiv. f. Gyn. Berlin 1877.

Olshausen, Klinische Beiträge zur Gynäkologie und Geburtshülfe. Stuttgart 1884.

Rüdinger, Vorläufige Mitteilungen über die Unterschiede der Grosshirnwindungen nach dem Geschlecht beim Foetus und Neugeborenen mit Berücksichtung der angeborenen Brachycephalie und Dolichocephalie. Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns. 1877. Bd. I, Heft 4.

Schatz, Die Ätiologie der Gesichtslagen. Archiv f. Gyn., Bd. XXVII. Berlin 1886.

Schroeder, Lehrbuch der Geburtshülfe, 12. Aufl., neu bearbeitet von Olshausen und Veit. Bonn 1893.

Tassius, Gesichtsgeburt. Memorabilien, Bd. XXIV, Heft 7.

Veit, Beiträge zur geburtshülflichen Statistik. Monatschrift für Geburtskunde, Bd. IV, S. 109.

Walther, Über Gesichtslagen mit besonderer Berücksichtigung der Schädelform. Berichte und Studien aus dem Kgl. sächs. Entbindungs- und gynäkologischen Institut in Dresden über die Jahre 1876, 1877 und 1878. III. Bd., Leipzig 1879.

Winckel, Zur Lehre von den Gesichtslagen. Klin. Beobachtungen zur Pathologie der Geburt. Rostock 1869.

Centralblatt für Gynäkologie und Geburtshülfe, 1877, 1879, 1880, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890.

Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshülfe und Gynäkologie, herausgegeben von Dr. Richard Frommel in Erlangen. 1887, 1889, 1890.

Thesen.

I.

Die Sublimatinjektion (nach Lewin) ist der Injektion unlöslicher Quecksilberpräparate vorzuziehen.

II.

Die von Bacelli empfohlene intravenöse Sublimatinjektion hat bei den unleugbaren Vorteilen, die sie gewährt, zu grosse Nachteile, um ohne weiteres Eingang in die Therapie zu finden.

III.

Bei wirklich primären Gesichtslagen misslingt die manuelle Umwandlung in Hinterhauptslagen gewöhnlich.

Lebenslauf.

Verfasser, Albert Ehlert, evangelischer Konfession, wurde am 6. September 1871 als Sohn des Zieglermeisters Ludwig Ehlert in Ueckermünde (Provinz Pommern) geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Anklam, welches er Ostern 1890 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Die ersten 4 Semester studierte er in Greifswald, wo er Ostern 1892 die ärztliche Vorprüfung bestand. Von Ostern bis Michaelis 1892 studierte er in Heidelberg, seitdem 4 Semester in Berlin. Hier bestand er während des Winters 1894/95 das medicinische Staatsexamen und am 28. Mai 1895 das Examen rigorosum.

Vom 1. Juli bis 1. Oktober 1893 durfte sich Verfasser in der inneren Abteilung des Berliner städtischen Krankenhauses „Am Urban" praktisch beschäftigen; vom 1. Oktober 1893 bis 1. Januar 1894 war es ihm vergönnt, Hauspraktikant in der Berliner Universitäts-Frauen-Klinik zu sein; vom 1. Januar bis 1. April 1894 famulierte er in der Königl. chirurgischen Universitäts-Poliklinik unter Leitung des Herrn Dr. Schlange.

Während seiner Studienzeit besuchte Verfasser ausserdem die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

In Greifswald: Ballowitz, v. Dewitz, Gerstäcker, Landois, Limpricht, Medem, v. Nathusius, Oberbeck, Schmitz (†), Schultze, Solger, Sommer.

In Heidelberg: Erb, Fleiner, Hoffmann, Kehrer, Kraepelin, Schmidt.

In Berlin: Baginsky, v. Bergmann, Gerhardt, Jolly, G. Lewin, Liebreich, Martin, Olshausen, Rubner, Schlange, Schweigger, Silex, R. Virchow, Winter.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen herzlichsten Dank aus.